

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

公開実用 昭和59—11978

① 日本国特許庁 (JP)

② 実用新案出願公開

③ 公開実用新案公報 (U)

昭59—11978

④ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑤ 公開 昭和59年(1984)1月25日

F 16 L 9/04

6848—3H

1/02

7244—3H

審査請求 未請求

(全 頁)

54 地中埋設用スパイラルリブ付き鋼管

番3号新日本製鉄株式会社内

21 実 願 昭57—106241

出 願 人 新日本製鉄株式会社

22 出 願 昭57(1982)7月15日

東京都千代田区大手町2丁目6

番3号

72 考 案 者 長谷川元信

代 理 人 弁理士 阿部稔

東京都千代田区大手町2丁目6

明 細 書

1. 考案の名称

地中埋設用スパイラルリブ付き鋼管

2. 実用新案登録請求の範囲

地中埋設用鋼管 1 の外面に鋼製スパイラルリブ 2 が固着されていることを特徴とする地中埋設用スパイラルリブ付き鋼管。

3. 考案の詳細な説明

この考案は、地中に埋設されてガスパイプ、上水道管、下水道管あるいはケーブル等を収容する鞘管等として用いられるスパイラルリブ付き鋼管に関するものである。

従来、大きな荷重が作用する地中埋設管としては、通常、管断面方向の剛性を補強したもの、例えば鋼管の外面に対し、管軸に直角な平面上に位置する多数の鋼製リングを、管軸方向に間隔をおいて固着したリブ付き鋼管が用いられている。

しかるに、このリブ付き鋼管の場合は、鋼管の管断面方向の剛性は補強されるが、管軸方向の剛性すなわち曲げ剛性は補強されないという問題が



ある。

この考案は前述の問題を有利に解決できる地中埋設用スパイラルリブ付き鋼管を提供することを目的とするものである。

次にこの考案を図示の例によつて詳細に説明する。

第 1 図および第 2 図はこの考案の一実施例に係る地中埋設用スパイラルリブ付き鋼管を示すものであつて、断面円形の鋼管 1 の外面に、帯状鋼板からなるリブが螺旋状に巻付けられると共に溶接により固着されてスパイラルリブ 2 が設けられている。

この考案を実施する場合、スパイラルリブ 2 の断面形状は、第 3 図に示すような V 形、第 4 図に示すような L 形、第 5 図に示すような半円形その他任意形状であつてもよい。

第 6 図はこの考案のスパイラルリブ付き鋼管を地中に回転推進している状態を示すものであつて、スパイラルリブ付き鋼管 3 の先端部に円錐形の頭部 4 が固定され、かつ発進側の堅坑 5 の底部に設

けられた回転推進装置 6 により、スパイラルリップ付き鋼管 3 が矢印方向に回転されながら到達側の堅坑 7 に向かつて推進される。また、この円錐形の頭部 4 を固定する代りに先端部の鋼管 3 の内側を掘削しながら回転推進してもよい。この場合、スパイラルリップ付き鋼管 3 を回転させると、スパイラルリップ 2 は鋼管 1 に推力を与える働きをするので、回転推進装置 6 の推力は比較的小さくて済む。

この考案のスパイラルリップ付き鋼管を地中に埋設する場合、回転推進によらないで、地表から開削された溝内にスパイラルリップ付き鋼管を収容したのち、その溝内に土砂を埋戻してもよい。

この考案によれば、地中埋設用鋼管 1 の外面に鋼製スパイラルリップ 2 が固着されているので、そのスパイラルリップ 2 を利用して、地中埋設用鋼管 1 の断面剛性および曲げ剛性の双方を補強することができる効果が得られる。

1. 図面の簡単な説明

第 1 図はこの考案の実施例に係る地中埋設用ス



パイラルリブ付き鋼管を示す側面図、第2図はその一部の拡大断面図である。第3図ないし第5図はスパイラルリブの断面形状の例を示す断面図である。第6図はスパイラルリブ付き鋼管を地中に推進している状態を示す縦断側面図である。

図において、1は地中埋設用鋼管、2は鋼製スパイラルリブ、3はスパイラルリブ付き鋼管、5は豎坑、6は回転推進装置である。

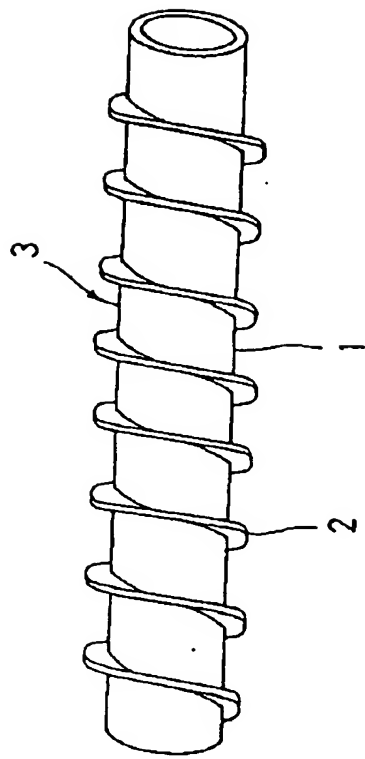
代理人

阿 部

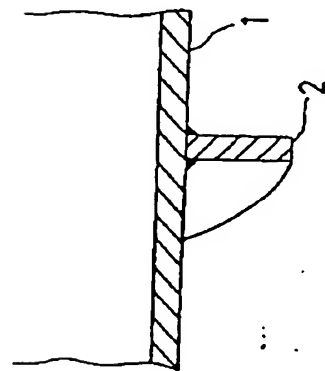
稔



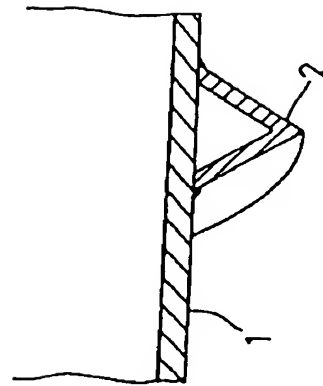
第 1 図



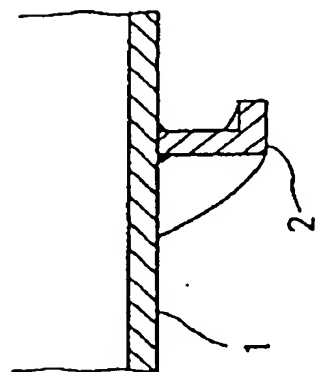
第 2 図



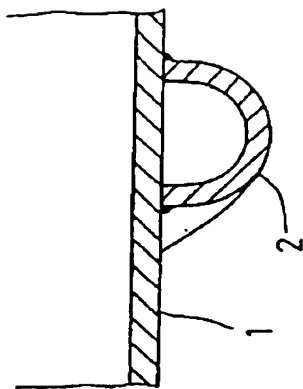
第 3 図



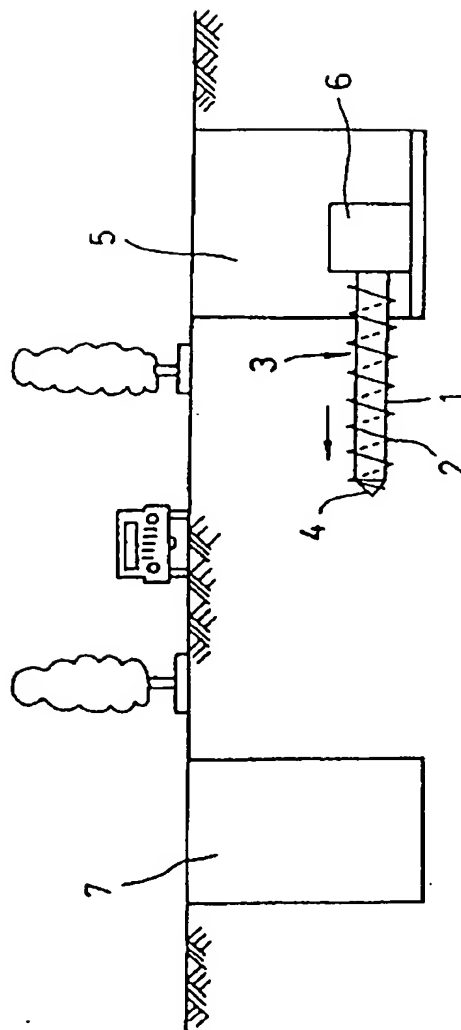
第 4 図



第 5 図



第 6 図



実用 59-11978
838

代理人 阿部 稔